Насос БГ12-41, БГ12-42 пластинчатый нерегулируемый



Описание

Код ТН ВЭД 8413 60 310 0

Общее описание серии насосов БГ12-41 и БГ12-42

Пластинчатый нерегулируемый насос БГ12-41 и БГ12-42 составляет основу надежных гидравлических систем, обеспечивая стабильную подачу рабочей жидкости под давлением. Эти агрегаты двойного действия с фиксированным рабочим объемом широко применяются в промышленности из-за своей простоты конструкции, долговечности и предсказуемых характеристик. Основная задача, которую решает пластинчатый нерегулируемый насос БГ12-41 и БГ12-42 — это создание и поддержание давления масла в диапазоне от 6.3 до 16 МПа для питания приводов и исполнительных механизмов. Выбор между однопоточной и двухпоточной модификациями позволяет инженерам оптимально проектировать гидроконтуры повышенной сложности.

Назначение и область применения

Основная область применения насосов пластинчатых нерегулируемых БГ12-41, БГ12-42 — это гидравика металлорежущих станков различного типа: токарных, фрезерных, шлифовальных, координатно-расточных. Они обеспечивают работу гидроцилиндров зажимных патронов, механизмов подач столов и суппортов, систем смазки и охлаждения. Кроме станкостроения, эти насосы успешно интегрируются в гидросистемы прессового, подъемно-транспортного, деревообрабатывающего и другого технологического оборудования, где требуется надежный источник давления минерального масла. Исполнение в климатическом классе УХЛ4 позволяет использовать пластинчатый нерегулируемый насос БГ12-41, БГ12-42 как в отапливаемых цехах, так и в условиях умеренного и холодного климата при соблюдении температурного режима рабочей жидкости.

Краткие основные параметры

Перед детальным изучением технических характеристик, ознакомьтесь с ключевыми параметрами всего модельного ряда:

Габаритные размеры (типовые): Длина ~152 мм, ширина ~105 мм, высота ~135 мм (без вала).
Диапазон масс: от 3.6 кг для однопоточных моделей до 6.4 кг для двухпоточных исполнений.
Код ТН ВЭД (для таможенного оформления): 8413 60 310 0

В таблице ниже представлены габаритные параметры для основных типоисполнений:

Тип исполнения	Примерная масса, кг	Габаритная длина, мм
БГ12-41 (однопоточный)	3.6	~152
БГ12-42 (однопоточный)	3.6	~152
3БГ12-41 (двухпоточный)	6.4	~180
10БГ12-42 (двухпоточный)	6.4	~180

Принцип работы пластинчатого насоса

Пластинчатый нерегулируемый насос БГ12-41 и БГ12-42 работает по принципу двойного действия. Вращение приводного вала передается на ротор, в пазах которого свободно перемещаются пластины (лопатки). Под действием центробежной силы и давления жидкости пластины прижимаются к поверхности статора, имеющей сложную овальную форму. Образующиеся между ротором, статором, пластинами и торцевыми распределительными дисками замкнутые камеры изменяют свой объем при вращении. Увеличение объема создает разрежение на всасывающем участке, а уменьшение — нагнетание на выходном. Ключевая особенность конструкции — наличие двух зон всасывания и двух зон нагнетания за один оборот, что обеспечивает высокую равномерность потока и снижение пульсаций давления, критически важных для точных станков.

Расшифровка условного обозначения

Маркировка содержит всю информацию для идентификации и заказа нужной модели. Рассмотрим на примере насоса БГ12-41 УХЛ4:

БГ – Насос пластинчатый (Б – пластинчатый, Г – гидравлический).
12 – Типоразмер (условный номер).
4 – Номинальное давление, МПа (4 соответствует 10 МПа).
1 – Модификация рабочего объема (1 соответствует 8 см³ и подаче ~10.5 л/мин).
УХЛ4 – Климатическое исполнение и категория размещения (для районов с умеренным и холодным климатом, для работы в помещениях с искусственно регулируемыми условиями).
Для двухпоточных насосов перед «БГ» добавляется цифра, обозначающая номинальную подачу первого потока (3, 6, 10, 16 л/мин). Например, 6БГ12-41: «6» — подача первого потока ~6 л/мин, «41» — модификация второго потока (8 см³, ~10.5 л/мин).

Загадка: Что работает без устали, качает масло, а на завтрак у него только пластинки?
Ответ: пластинчатый нерегулируемый насос БГ12-41, БГ12-42!

Технические характеристики однопоточных насосов

В таблице приведены детальные параметры для базовых однопоточных моделей. Это

поможет вам подобрать насос **БГ12-41** или **БГ12-42** исходя из требуемой производительности и мощности.

Параметр	БГ12-41Б	БГ12-41А	БГ12-41	БГ12-42
Рабочее давление, номинальное, МПа	10.0			
Предельное давление, МПа	12.5			
Рабочий объем, см³	3.2	5.0	8.0	12.5
Производительность (ном.), л/мин	3.3	6.0	10.5	17.0
Номинальная мощность, кВт	1.34	1.86	2.58	3.84
Частота вращения, об/мин: ном./макс./мин.	1500 / 1600 / 600			
Коэффициент подачи, %	>70	>80	>88	>90
Рабочая среда (тип, вязкость)	Минеральные масла, вязкость 17-213 мм²/с при +10…+50°C			
Срок службы (90% ресурс), часов	4000	3750	3750	3500
Масса, кг	3.6			

Технические характеристики двухпоточных насосов

Двухпоточные модификации — это, по сути, два насоса в одном корпусе с общим приводным валом. Они идеальны для систем, требующих двух независимых контуров питания.

Модель	Рабочий объем (поток1/поток2), см³	Производительность (ном.), л/мин	Суммарная ном. мощность, кВт
3БГ12-41Б	3.2 / 3.2	3.3 / 3.3	2.68
3БГ12-41А	3.2 / 5.0	3.3 / 6.0	3.20
6БГ12-41	5.0 / 8.0	6.0 / 10.5	4.44*
10БГ12-42	8.0 / 12.5	10.5 / 17.0	6.42*
16БГ12-42	12.5 / 12.5	17.0 / 17.0	7.68

*Обратите внимание…